

Salud y sociedad

Obras sociales, pagas y prepagas

La atención de la salud y la enfermedad preocupa a los argentinos, como lo demuestran las encuestas que la destacan como tema principal, luego de la desocupación o la falta de seguridad. Hay insatisfacción con los servicios hospitalarios, el PAMI, las obras sociales y las prepagas. Sin embargo, destinamos alrededor del 8 por ciento del PBI –uno de cada doce pesos– a estos servicios. En la entrega mensual de **Futuro** dedicada a salud, una nota que incluye la propuesta de UBATEC –empresa constituida por la Universidad de Buenos Aires, la Unión Industrial Argentina, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la Confederación General de la Industria–, donde se prioriza el lugar de las organizaciones intermedias como método de mejoramiento de la salud de la población en nuestro país.

CONDUCTA ANIMAL INCLINACIONES CULINARIAS

Chimpancés cocineros

POR MARIANO RIBAS

Con sus gritos, sus movimientos y modales nada delicados, los chimpancés son criaturas sumamente inteligentes. Se comunican, se organizan, construyen nidos bastante complejos y, tal como se ha demostrado durante los últimos años, tienen hábitos y conocimientos que se transmiten de unos a otros, de generación en generación. Cultura, con todas las letras (ver *Cultura chimpancé*, **Futuro** 4/9/99). Pero todo esto no es ninguna novedad: lo que sí es una novedad, y bastante curiosa, es que nuestros primos de la evolución tendrían ciertas inclinaciones culinarias. Ojo, no se imagine elaboradas recetas, ni nada por el estilo, pero sí una evidente capacidad para modificar sus alimentos. Y ésa es una refinada cualidad que, hasta ahora, sólo parecía reservada al hombre.

LA HISTORIA DE LINDA

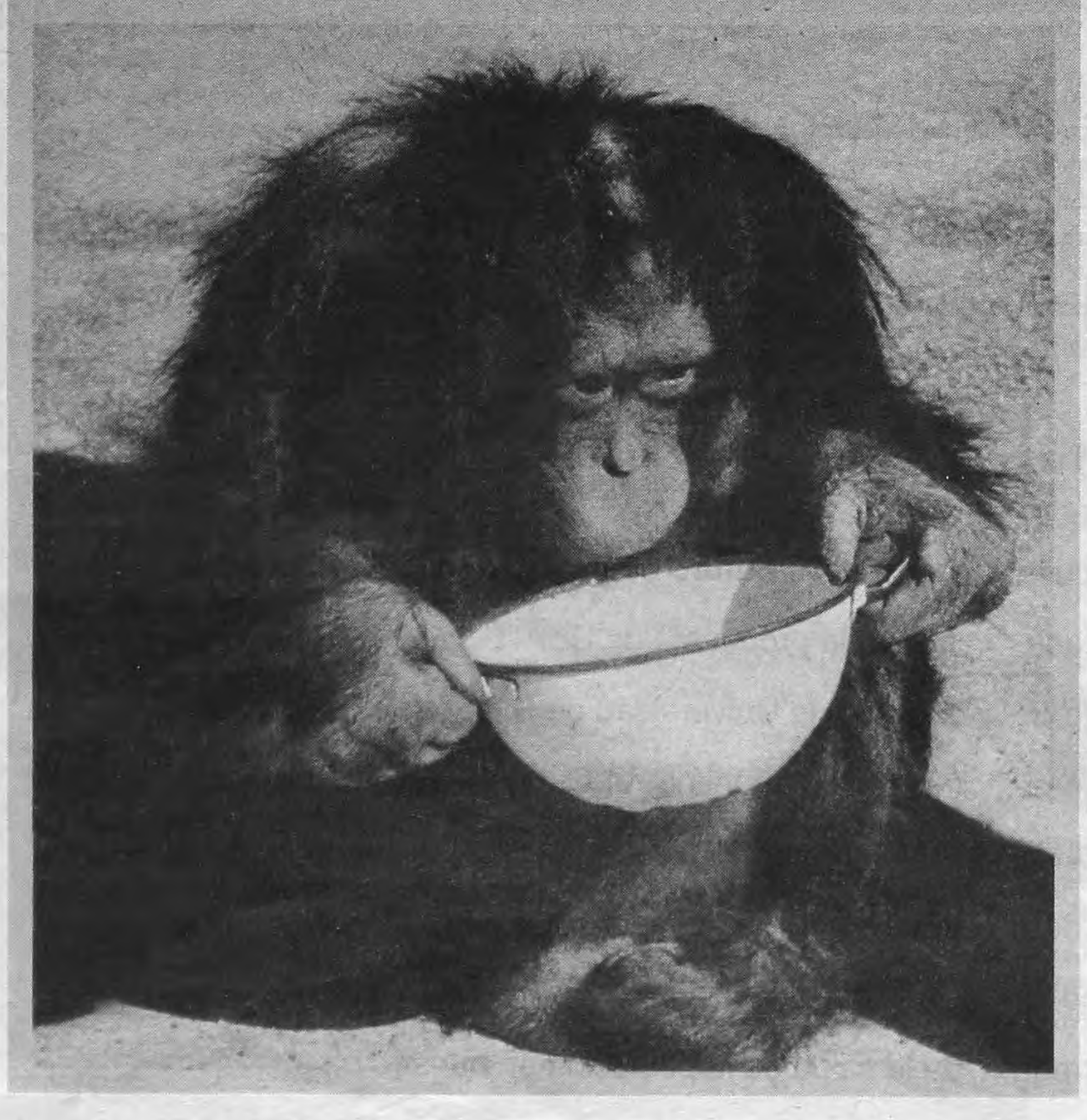
Todo empezó con Linda, una chimpancé que le pertenecía a un fotógrafo playero norteamericano, que la utilizaba como *gancho* para atraer ocasionales clientes. El problema es que, a veces, Linda se descontrolaba un poco y, cada tanto, mordía a alguien (incluso, a su propio amo). Y entonces, este buen señor no tuvo mejor idea que arrancarle todos los dientes. Por eso, cuando fue donada por su dueño, en 1992, la pobre mona llegó desdentada al Zoológico de Madrid, su actual morada. Pero lo más interesante de esta historia comenzó al año siguiente, cuando sus cuidadores notaron que, de tanto en tanto, Linda agarraba las frutas y verduras que se le ofrecían diariamente y se las llevaba a un rincón de su jaula. Y allí, las frotaba con fuerza contra un ángulo de la pared, hasta convertirlas en puré. Finalmente, Linda lamía la pared con entusiasmo, hasta que desaparecía el último rastro de jugo y pulpa. El método no era muy fino que digamos, pero había algo que nadie podía discutir: ella solita había aprendido a modificar su comida. Y al parecer, le gustaba.

UNA TECNICA EXITOSA

Tanto le gustaba, que, hasta hoy, Linda sigue haciendo sus purés de manzanas, naranjas, limones e incluso, zanahorias. El caso de la "chimpancé cocinera" llamó la atención del primatólogo español Samuel Fernández Carriba, de la Universidad Autónoma de Madrid. Desde hace unos años, y junto a sus colegas Angela Loeches y Ana Morcillo, este investigador viene observando la conducta de Linda en el zoológico madrileño. Y no es para menos: es el primer caso registrado de un animal que elabora sus alimentos, modificando su textura y su sabor. O más bien, era el primero, porque en los últimos años, otros seis chimpancés que conviven con Linda han imitado su técnica: frotan la fruta contra un ángulo de la pared durante unos 10 segundos y luego lamen el puré. Es todo un trabajito. Y a ellos no les faltan los dientes. Por lo tanto, dice Fernández Carriba, es evidente que los compañeros de Linda también le han encontrado el gustito a esas rústicas papillas. Si no, se comerían las frutas así nomás: "Es muy probable que ellos disfruten del resultado que obtienen", dice el científico español. Por otra parte, ese aprendizaje de la técnica de Linda confirma la capacidad de los chimpancés para adoptar nuevas costumbres y conocimientos. Y no es tan sorprendente, porque recientes investigaciones realizadas en Africa han revelado que los chimpancés han adquirido decenas de rituales culturales diferentes, característicos de cada grupo y de cada región.

¿Y EN LA SELVA?

Ahora bien: ¿Los chimpancés también elaboran sus alimentos en el medio salvaje? La verdad es que nadie lo sabe con certeza. Sí se sabe, en cambio, que recurren a distintas técnicas para obtener comida, como por ejemplo, capturar termitas con palitos, o abrir nueces con la ayuda de piedras. "Pero en todos esos casos no hay una transformación de la comida", dice Fernández Carriba. De todos modos, hay que tener en cuenta algo: en la selva, los chimpancés no disponen de tanto tiempo libre como en un zoológico (donde no tienen que preocuparse en buscar la comida). Y tal vez por eso no puedan darse el lujo de modificar sus alimentos a piacere. Pero quién sabe: quizá muy pronto se descubra que, al igual que Linda y su troupe, los chimpancés también juegan a ser chefs en sus ámbitos naturales. Y no sería tan raro: al fin de cuentas, son nuestros primos de la evolución.



Obras sociales, pagas y prepagas

POR JUAN PABLO ABADIE *

Hacia 1985 el 70 por ciento de la población disponía de obra social; hoy solo el 50 por ciento de la población urbana tiene posibilidad de emplear servicios sociales: la desocupación determinó la diferencia. Aunque las prepagas pasaron de atender dos millones y medio a tres y medio, no alcanzaron a cubrir la brecha. En cuanto al PAMI –financiado esencialmente por aportes de empleados y empleadores–, al disminuir el número de empleados aportantes, y reducirse además los aportes patronales, pasó de recaudar 400 millones mensuales a menos de 200 en la actualidad; si agregamos corrupción y aumento del número de jubilados y pensionados –transferencia de cajas provinciales o envejecimiento de la población–, la causa del deterioro queda en la superficie. Múltiples artículos describen estos aspectos. Ahora parece más importante analizar las posibles soluciones.

CORRIENTES DE PENSAMIENTO

Hay dos grandes corrientes de pensamiento: una plantea que los servicios de salud deben ser asequibles para todos según su necesidad-riesgo; la otra sostiene que las fuerzas del mercado harán que el público elija los servicios-mercaderías más adecuados. Lo más importante es entender de qué manera se aplican los elementos de una u otra concepción –y sobre todo las herramientas operativas que proponen– para enfrentar las situaciones concretas.

El gobierno anterior estimuló claramente los mecanismos de mercado en todos los órdenes. Como consecuencia, hubo un vertiginoso aumento de las desigualdades. A pesar de que se gastan más de 40 pesos por habitante por mes en promedio, las clases más favorecidas pueden disponer de mucho más, mientras que los grupos marginados –30 a 50 por ciento del total nacional, según cómo se estime– carecen de dinero para adquirir medicamentos o no tienen recursos para pagar el transporte necesario para hacerse asistir.

RETRASOS

Correspondientemente, cada vez quedamos más retrasados en el conjunto internacional, pues el gasto que se realiza rinde mucho menos que en Cuba, Chile o Costa Rica, donde gastando menos y viniendo desde situaciones desventajosas, cuentan hoy con mejores resultados en términos de salud (expectativa de vida, mortalidad infantil). Es obvio que desregular las obras sociales para que éstas se fusionen entre sí o sean absorbidas por las prepagas (en rigor lo serían inevitablemente ambos tipos de organizaciones por multinacionales) es sólo un proceso financiero. Si se pretende imponer condiciones que no satisfagan al mercado, la desregulación será un papel sin valor; si el mercado se impone –lo más probable en un mundo globalizado– toda *la crema* irá a parar a alguna multinacional, y desde entonces nuestra salud será un negocio dirigido desde fuera del país (como se produce hoy con el petróleo o las telefónicas). De todos modos, si esto no ocurriera, afectaría a poco más del 30 por ciento de la población y la "libertad de elección" sería tan sólo la del intermediario financiero, y no la del médico o prestador (que los grupos financieros pueden excluir al día siguiente de nuestra elección). La experiencia internacional muestra además que la elección se hace por precio y no por calidad o cobertura.

Las posturas más duras plantean subsidiar la demanda, esto es, proveer a los indigentes y semi-indigentes de un seguro a cargo del Estado para que escojan su proveedor (en rigor, el intermediario financiero). Sin embargo, hay que recordar que tenemos un Estado al que, simultáneamente, se le exige que cobre menos impuestos y cubra menos servicios sociales, pues ello impide la capitalización de las empresas y desalienta las inversiones externas.

RAIZ DEL PROBLEMA

La raíz del problema está en que se analiza el sistema de salud según sus partes, y no globalmente. Al pretender solucionarlo por partes, se refuerza la segregación de la población por estratos, con lo cual se niega la posibilidad de salud para todos al establecer distintas *saludes* según la capacidad de pago. Pero además de esta injusticia financiera –que en Europa occidental y Canadá se ha resuelto acudiendo a distintas modalidades de integración de los recursos económicos–, se refuerzan otros aspectos tanto o más desfavorables.

Uno es el denominado *modelo hospitalocéntrico*: se sigue considerando al hospital –y no a la familia–, el centro de atención del sistema y su razón de ser, cuando el hospital es sólo una de las herramientas necesarias. El otro es el descuido de la atención primaria, la cual es sólo entendida como puerta de entrada de pacientes a la internación (cuando el prestador es pago por prestación) o para contener la demanda y así evitar gastos mayores (cuando el prestador es pago por capitación) y en general un nivel desjerarquizado de servicio a brindar cuando los recursos son escasos (sistemas públicos y de prepagas obligados a brindar programas económicos).

Aunque el Gobierno plantea desarrollar la atención primaria y anuncia un ambicioso plan para formar médicos de familia vinculados a los hospitales, el resultado práctico a esperar es pobre. Hay dificultad para entender que la conjunción de factores previamente bosquejados determinarán que estos médicos tendrán un certificado que los habilitará para emplearse en las prepagas en cuanto puedan "zafar" del sistema público (en el cual cada vez más los médicos permanecen sólo durante su etapa de formación hasta encontrar mejores condiciones de trabajo o como reaseguro) y que lo fundamental es organizar procesos continuos de supervisión-formación (casi inexistentes) e integrar en el nivel local los programas de salud con la acción social, los procesos educativos, etc.

FRACASOS Y PROPUESTAS

Las grandes soluciones superestructurales han fracasado: el SNIS, en 1973 y el Seguro Nacional de Salud, en 1987, lo cual adelanta que no puede esperarse mucho de la integración de los programas sociales en el nivel nacional cuando éstos son cooptados en los niveles provincial-municipal por los *punteros* de siempre o, más modernamente, por las esposas pertinentes devenidas en ardorosas imitadoras de Evita y/o simplemente ambiciosas y/o autoritarias hacedoras.

Recientemente se ha anunciado un programa para asegurar asistencia, incluyendo subsidio económico, servicios de salud y educación y provisión de caja de alimentos, para 480.000 familias –aunque comenzando con 20.000 por

CONDUCTA ANIMAL | INCLINACIONES CULINARIAS

Chimpancés cocineros

POR MARIANO RIBAS

Con sus gritos, sus movimientos y modales nada delicados, los chimpancés son criaturas sumamente inteligentes. Se comunican, se organizan, construyen nidos bastante complejos y, tal como se ha demostrado durante los últimos años, tienen hábitos y conocimientos que se transmiten de unos a otros, de generación en generación. Cultura, con todas las letras (ver *Cultura chimpancé*, **Futuro** 4/9/99). Pero todo esto no es ninguna novedad: lo que sí es una novedad, y bastante curiosa, es que nuestros primos de la evolución tendrían ciertas inclinaciones culinarias. Ojo, no se imagine elaboradas recetas, ni nada por el estilo, pero sí una evidente capacidad para modificar sus alimentos. Y ésa es una refinada cualidad que, hasta ahora, sólo parecía reservada al hombre.

LA HISTORIA DE LINDA

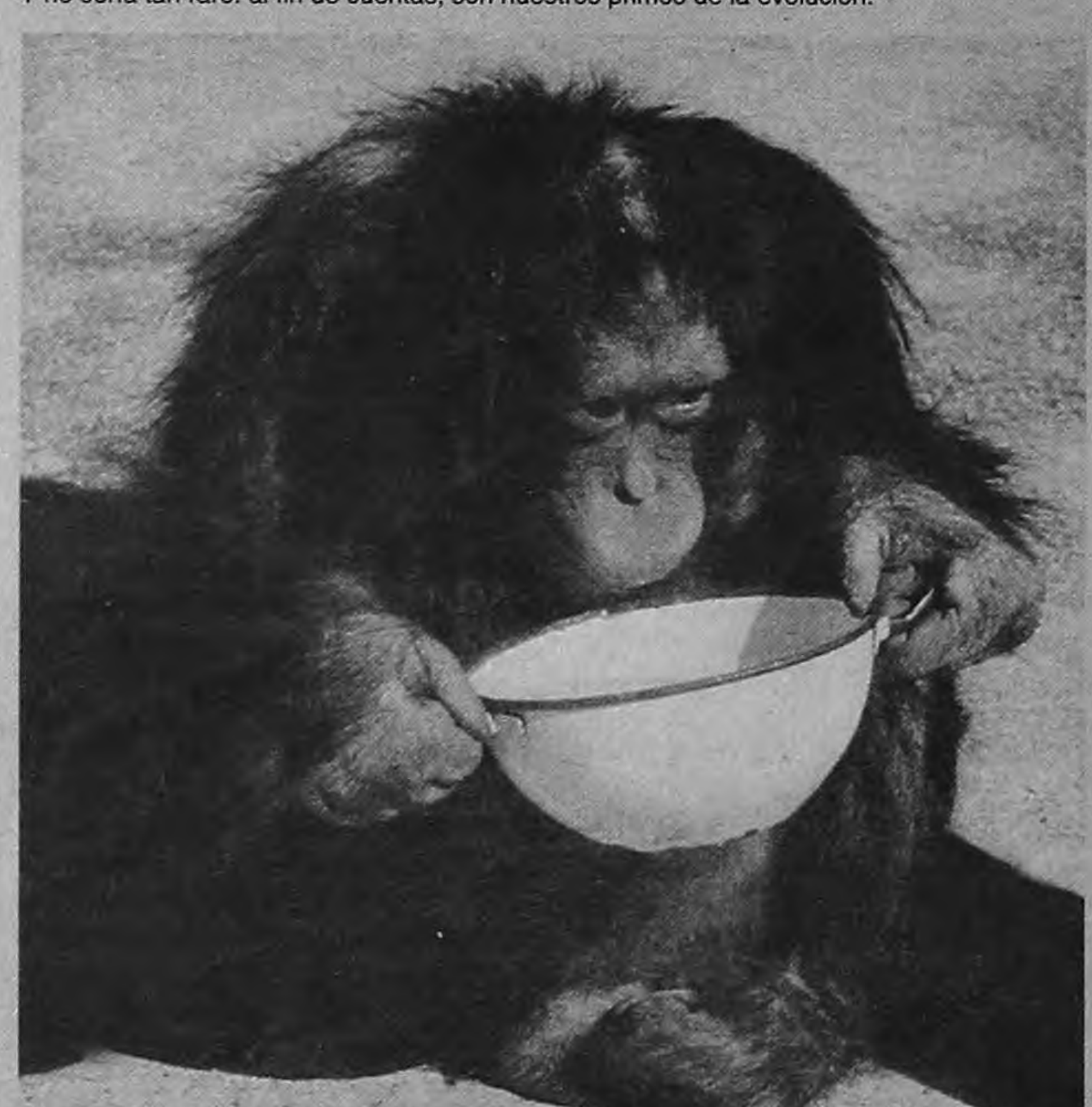
Todo empezó con Linda, una chimpancé que le pertenecía a un fotógrafo playero norteamericano, que la utilizaba como *gancho* para atraer ocasionales clientes. El problema es que, a veces, Linda se descontrolaba un poco y, cada tanto, mordía a alguien (incluso, a su propio amo). Y entonces, este buen señor no tuvo mejor idea que arrancarle todos los dientes. Por eso, cuando fue donada por su dueño, en 1992, la pobre mona llegó desdentada al Zoológico de Madrid, su actual morada. Pero lo más interesante de esta historia comenzó al año siguiente, cuando sus cuidadores notaron que, de tanto en tanto, Linda agarraba las frutas y verduras que se le ofrecían diariamente y se las llevaba a un rincón de su jaula. Y allí, las frotaba con fuerza contra un ángulo de la pared, hasta convertirlas en puré. Finalmente, Linda lamía la pared con entusiasmo, hasta que desaparecía el último rastro de jugo y pulpa. El método no era muy fino que digamos, pero había algo que nadie podía discutir: ella solita había aprendido a modificar su comida. Y al parecer, le gustaba.

UNA TECNICA EXITOSA

Tanto le gustaba, que, hasta hoy, Linda sigue haciendo sus purés de manzanas, naranjas, limones e incluso, zanahorias. El caso de la "chimpancé cocinera" llamó la atención del primatólogo español Samuel Fernández Carriba, de la Universidad Autónoma de Madrid. Desde hace unos años, y junto a sus colegas Angela Loeches y Ana Morcillo, este investigador viene observando la conducta de Linda en el zoológico madrileño. Y no es para menos: es el primer caso registrado de un animal que elabora sus alimentos, modificando su textura y su sabor. O más bien, era el primero, porque en los últimos años, otros seis chimpancés que conviven con Linda han imitado su técnica: frotan la fruta contra un ángulo de la pared durante unos 10 segundos y luego lamen el puré. Es todo un trabajito. Y a ellos no les faltan los dientes. Por lo tanto, dice Fernández Carriba, es evidente que los compañeros de Linda también le han encontrado el gustito a esas rústicas papillas. Si no, se comerían las frutas así nomás: "Es muy probable que ellos disfruten del resultado que obtienen", dice el científico español. Por otra parte, ese aprendizaje de la técnica de Linda confirma la capacidad de los chimpancés para adoptar nuevas costumbres y conocimientos. Y no es tan sorprendente, porque recientes investigaciones realizadas en Africa han revelado que los chimpancés han adquirido decenas de rituales culturales diferentes, característicos de cada grupo y de cada región.

¿Y EN LA SELVA?

Ahora bien: ¿Los chimpancés también elaboran sus alimentos en el medio salvaje? La verdad es que nadie lo sabe con certeza. Sí se sabe, en cambio, que recurren a distintas técnicas para obtener comida, como por ejemplo, capturar termitas con palitos, o abrir nueces con la ayuda de piedras. "Pero en todos esos casos no hay una transformación de la comida", dice Fernández Carriba. De todos modos, hay que tener en cuenta algo: en la selva, los chimpancés no disponen de tanto tiempo libre como en un zoológico (donde no tienen que preocuparse en buscar la comida). Y tal vez por eso no puedan darse el lujo de modificar sus alimentos a piacere. Pero quién sabe: quizá muy pronto se descubra que, al igual que Linda y su troupe, los chimpancés también juegan a ser chefs en sus ámbitos naturales. Y no sería tan raro: al fin de cuentas, son nuestros primos de la evolución.



Obras sociales, pagas y prepagas

POR JUAN PABLO ABADIE *

Hacia 1985 el 70 por ciento de la población disponía de obra social; hoy solo el 50 por ciento de la población urbana tiene posibilidad de emplear servicios sociales: la desocupación determinó la diferencia. Aunque las prepagas pasaron de atender dos millones y medio a tres y medio, no alcanzaron a cubrir la brecha. En cuanto al PAMI –financiado esencialmente por aportes de empleados y empleadores–, al disminuir el número de empleados aportantes, y reducirse además los aportes patronales, pasó de recaudar 400 millones mensuales a menos de 200 en la actualidad; si agregamos corrupción y aumento del número de jubilados y pensionados –transferencia de cajas provinciales o envejecimiento de la población–, la causa del deterioro queda en la superficie. Múltiples artículos describen estos aspectos. Ahora parece más importante analizar las posibles soluciones.

CORRIENTES DE PENSAMIENTO

Hay dos grandes corrientes de pensamiento: una plantea que los servicios de salud deben ser asequibles para todos según su necesidad-riesgo; la otra sostiene que las fuerzas del mercado harán que el público elija los servicios-mercaderías más adecuados. Lo más importante es entender de qué manera se aplican los elementos de una u otra concepción –y sobre todo las herramientas operativas que proponen– para enfrentar las situaciones concretas.

El gobierno anterior estimuló claramente los mecanismos de mercado en todos los órdenes. Como consecuencia, hubo un vertiginoso aumento de las desigualdades. A pesar de que se gastan más de 40 pesos por habitante por mes en promedio, las clases más favorecidas pueden disponer de mucho más, mientras que los grupos marginados –30 a 50 por ciento del total nacional, según cómo se estime– carecen de dinero para adquirir medicamentos o no tienen recursos para pagar el transporte necesario para hacerse asistir.

RETRASOS

Correspondientemente, cada vez quedamos más retrasados en el conjunto internacional, pues el gasto que se realiza rinde mucho menos que en Cuba, Chile o Costa Rica, donde gastando menos y viniendo desde situaciones desventajosas, cuentan hoy con mejores resultados en términos de salud (expectativa de vida, mortalidad infantil). Es obvio que desregular las obras sociales para que éstas se fusionen entre sí o sean absorbidas por las prepagas (en rigor lo serían inevitablemente ambos tipos de organizaciones por multinacionales) es sólo un proceso financiero. Si se pretende imponer condiciones que no satisfagan al mercado, la desregulación será un papel sin valor; si el mercado se impone –lo más probable en un mundo globalizado– toda *la crema* irá a parar a alguna multinacional, y desde entonces nuestra salud será un negocio dirigido desde fuera del país (como se produce hoy con el petróleo o las telefónicas). De todos modos, si esto no ocurriera, afectaría a poco más del 30 por ciento de la población y la "libertad de elección" sería tan sólo la del intermediario financiero, y no la del médico o prestador (que los grupos financieros pueden excluir al día siguiente de nuestra elección). La experiencia internacional muestra además que la elección se hace por precio y no por calidad o cobertura.

Las posturas más duras plantean subsidiar la demanda, esto es, proveer a los indigentes y semi-indigentes de un seguro a cargo del Estado para que escojan su proveedor (en rigor, el intermediario financiero). Sin embargo, hay que recordar que tenemos un Estado al que, simultáneamente, se le exige que cobre menos impuestos y cubra menos servicios sociales, pues ello impide la capitalización de las empresas y desalienta las inversiones externas.

RAIZ DEL PROBLEMA

La raíz del problema está en que se analiza el sistema de salud según sus partes, y no globalmente. Al pretender solucionarlo por partes, se refuerza la segregación de la población por estratos, con lo cual se niega la posibilidad de salud para todos al establecer distintas *saludes* según la capacidad de pago. Pero además de esta injusticia financiera –que en Europa occidental y Canadá se ha resuelto acudiendo a distintas modalidades de integración de los recursos económicos–, se refuerzan otros aspectos tanto o más desfavorables.

Uno es el denominado *modelo hospitalocéntrico*: se sigue considerando al hospital –y no a la familia–, el centro de atención del sistema y su razón de ser, cuando el hospital es sólo una de las herramientas necesarias. El otro es el descuido de la atención primaria, la cual es sólo entendida como puerta de entrada de pacientes a la internación (cuando el prestador es pago por prestación) o para contener la demanda y así evitar gastos mayores (cuando el prestador es pago por capitación) y en general un nivel desjerarquizado de servicio a brindar cuando los recursos son escasos (sistemas públicos y de prepagas obligados a brindar programas económicos).

Aunque el Gobierno plantea desarrollar la atención primaria y anuncia un ambicioso plan para formar médicos de familia vinculados a los hospitales, el resultado práctico a esperar es pobre. Hay dificultad para entender que la conjunción de factores previamente bosquejados determinarán que estos médicos tendrán un certificado que los habilitará para emplearse en las prepagas en cuanto puedan "zafar" del sistema público (en el cual cada vez más los médicos permanecen sólo durante su etapa de formación hasta encontrar mejores condiciones de trabajo o como reaseguro) y que lo fundamental es organizar procesos continuos de supervisión-formación (casi inexistentes) e integrar en el nivel local los programas de salud con la acción social, los procesos educativos, etc.

FRACASOS Y PROPUESTAS

Las grandes soluciones superestructurales han fracasado: el SNIS, en 1973 y el Seguro Nacional de Salud, en 1987, lo cual adelanta que no puede esperarse mucho de la integración de los programas sociales en el nivel nacional cuando éstos son cooptados en los niveles provincial-municipal por los *punteros* de siempre o, más modernamente, por las esposas pertinentes devenidas en ardorosas imitadoras de Evita y/o simplemente ambiciosas y/o autoritarias hacedoras.

Recientemente se ha anunciado un programa para asegurar asistencia, incluyendo subsidio económico, servicios de salud y educación y provisión de caja de alimentos, para 480.000 familias –aunque comenzando con 20.000 por razones presupuestarias–.

Se ha constituido una comisión con los ministros de Salud, Desarrollo Social y Trabajo con el objeto de integrar los programas asistenciales y de salud. Esta integración en el nivel nacional de conducción apunta a controlar los excesos resultantes de sostener una burocracia ligada a la administración de casi 100 programas en gran medida financiados por el Banco Mundial, al costo de 3000 millones de dólares (aunque distribuidos en varios años) de los cuales las autoridades calculan que casi un 30 por ciento se consume en su administración.

Nuestra postura es que es posible desarrollar un vigoroso programa de atención primaria siempre que se integren recursos financieros al nivel local y su administración se ponga a cargo de entes locales conformados por el o los municipios, los grupos prestadores actuantes, los entes financiadores, los beneficiarios mismos –representados al menos parcialmente por los gremios locales–, las ONGs actuantes (la Iglesia, por ejemplo, tiene un peso claro en la acción social efectiva).

No se requiere para poner en marcha esta propuesta, al menos inicialmente, ningún nuevo instrumento legal, tan sólo voluntad política. Tampoco se requiere de nuevos impuestos o fondos adicionales, del Tesoro o de fuente externa.

ALTERNATIVAS

Puntos centrales de la propuesta alternativa:

1) El contacto con la población se establece a través de líderes de la misma comunidad: manzaneras, agentes de salud, o como se les quiera llamar. Son personas con fuerte vocación social, que conocen a sus vecinos y están en condiciones de incorporar y difundir conocimientos y orientarlas hacia mejores niveles y calidad de vida, empleando adecuadamente los recursos sociales (gubernamentales o no), estimulando incluso formas de organización social para encarar y resolver problemas comunes. Este punto, en lo relativo a los problemas de salud, ha sido difundido en el país a partir de la experiencia del doctor Carlos Alvarado en Jujuy (1970) y sigue un modelo que se aplicó originalmente con éxito en China y muchos países africanos, y también hoy en pleno Manhattan.

2) Uno de los puntos originales centrales de la propuesta pasa por la estructuración de lo que llamaremos equipos de acción familiar-barrial-comunitaria. Mientras que cada proyecto de acción social plantea formar equipos, encuestar recursos, adiestrar líderes, interesar a maestros (cada uno de los cuales es así bombardeado por múltiples propuestas dispersas), se trata aquí de organizar área por área un equipo conformado por profesionales de salud-acción social (asistentes sociales, psicólogos, enfermeras, maestros, pediatras), no más de cinco miembros por equipo.

3) La integración área por área, de los fondos destinados a salud y a la acción social. Básicamente, los de origen estatal con los de la obra social provincial y el PAMI; esta base determina el mercado de servicios de salud y posibilita estructurarlos según un modelo de atención primaria, de modo de favorecer a la vez al conjunto de la población, a las obras sociales, etc.

FUNCIONES

Cada uno de estos grupos tendría las siguientes funciones:

–Supervisar y adiestrar a 25-50 agentes sanitarios-manzaneras. (Se trata de recoger sus problemas, y los de los vecinos correspondientes, a la vez que transmitirles contenidos y posibilidades desde los servicios de salud y los distintos programas de asistencia-acción social gubernamentales, de ongs.)

–Conformar reuniones periódicas de trabajo con:

◆ Directores de escuelas, con el objeto de trabajar sus problemas como agentes de salud y promoción social y sus dificultades reales para actuarlo.

◆ Comisarías, juzgados (en especial de menores y/o de familia), con el objeto de analizar problemas de manejo de casos-familias conflictivas, procedimientos con delincuentes, traficantes, adictos).

◆ Otras estructuras sociales e instituciones diversas.

–Reunirse periódicamente con los servicios de salud y los responsables de los diferentes programas de acción social, con el objeto de ser supervisados, recoger información, volcar problemas. (De todas estas acciones hay experiencia en el país, o desarrollada en el extranjero por profesionales argentinos.)

EVALUACIÓN

Estos grupos podrán ser coordinados (administrados) por los servicios de salud, de asistencia social, de gobierno, una ONG, etc.

Deben ser evaluados por resultados obtenidos: porcentaje de vacunaciones cumplidas, de mujeres con el Papanicolaou realizado, disminución de propagación del sida, microempresas de producción-consumo organizadas, etc.

Estas estructuras intermedias hoy pobremente desarrolladas harán mucho más penetrantes los diferentes programas, creando posibilidades de aplicar procesos hoy casi inexistentes: internación y rehabilitación domiciliaria, apoyo a las familias hogar por hogar, etc.

EFICIENCIA NULA

El partido de La Matanza, conocido por su magnitud geográfica y su complejidad económico-social y política como *la cuarta provincia*, cuenta con casi 1.600.000 habitantes, por ejemplo.

El sistema público municipal dispone de unos 3000 agentes, de los cuales 1000 son médicos, actuando 500 de ellos en unos 60 centros periféricos. En relación con el área de asistencia social actúan 3600 manzaneras, esencialmente en barrios con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). A febrero de este año no existía supervisión ni adiestramiento sobre el personal de salud, eran frecuentes las ventas de turnos para atención. Esto explica el pobre resultado de la atención primaria; de hecho el público concurre directamente a los hospitales provinciales (Paroissien, Posadas, Castex) o a la Capital (Santojanni), donde a veces consiguen ser atendidos; mientras tanto una proporción altísima de niños está sin vacunar. Existen programas superpuestos de acción social y atención médica a problemas específicos, todos de dudosa o nula eficiencia (pobres resultados en relación con los recursos aplicados).

SE PLANTEA

◆ Multiplicar el número de manzaneras-agentes de salud de forma de asegurar el contacto con cada una de las familias, siendo razonable adjudicar 25 familias promedio a cada una para contactarlas en forma permanente.

◆ Configurar de arranque 12-15 equipos de acción familiar-barrial comunitaria con personal actual de las secretarías de Salud y de Asistencia Social, más el aporte de programas provinciales-nacionales gubernamentales y de ONGs como el PAMI, IOMA, la Iglesia. Cada equipo podría supervisar 200-250 manzaneras; tendrían una reunión semanal de supervisión con el nivel central de salud (y/o asistencia social).

Ampliando el tamaño de los equipos o configurando equipos adicionales, se llegaría a seleccionar, adiestrar y supervisar a las manzaneras-agentes de salud requeridos.

◆ Los 500 médicos de los centros periféricos tendrían al menos una reunión mensual de supervisión con los profesionales de los hospitales Paroissien, Posadas y otros centros de referencia.

Ninguna obra social ni prepaga está en condiciones de hacerlo, ni tampoco ningún programa de acción social y/o atención médica específica, por lo cual ahora todos ellos tendrían ahora con estos planteos una estructura operativa realmente eficaz. El abaratamiento de costos que implicaría a las obras sociales, PAMI, prepagas, etc., sería muy grande, lo cual posibilitaría *venderles* (e incluso exigir el pago) por tal servicio.

Esta propuesta ha sido presentada desde UBATEC, empresa constituida por la Universidad de Buenos Aires, la Unión Industrial Argentina, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la Confederación General de la Industria.

* *Médico psiquiatra y sanitarista. Ex profesor de la Universidad de Buenos Aires.*

NOVEDADES EN CIENCIA

AGUJEROS NEGROS MEDIANOS

SKY Hasta ahora, parecía que los agujeros negros sólo venían en dos tamaños: relativamente pequeños (de dos a diez masas solares), o desproporcionadamente enormes (miles de millones de masas solares), que son los que reinarían en los núcleos de las galaxias. Sin embargo, y se sospechaba desde hace rato, los astrónomos acaban de encontrar una categoría intermedia. En abril del año pasado, dos grupos de astrónomos detectaron rastros indirectos que parecían sugerir la existencia de agujeros negros medianos pululando en otras galaxias. Y ahora, gracias a una serie de observaciones realizadas con el sofisticado Observatorio Chandra de rayos X, en órbita terrestre, el caso parece confirmarse: Chandra detectó inequívocas señales de la existencia de varios agujeros negros medianos en el corazón de M 82, una galaxia ubicada a 11 millones de años luz de la nuestra. Las imágenes en rayos X del observatorio orbital de la NASA revelan varias fuentes de emisión en el centro de M 82, una zona famosa por ser una de las "fábricas" de estrellas más vigorosas que se conocen. Y una de esas fuentes es particularmente interesante, no sólo por su intensidad, sino también por sus rápidas variaciones de brillo de apenas 10 minutos. Esta fluctuación en la intensidad de los rayos X que emite este objeto encaja perfectamente con las características de agujeros negros bien conocidos. "Descartamos de plano cualquier otra explicación que no hable de un agujero negro", dice el astrónomo Philip Kaaret (Harvard Smithsonian Center for Astrophysics). Kaaret estima que el objeto tendría entre quinientas y ochenta mil masas solares. Y, probablemente, se habría formado a partir de la fusión de montones de estrellas en una zona densamente poblada de M 82.

RUTAS VERSUS ECOLOGIA



SCIENTIFIC AMERICAN Las rutas no son muy amigas de la ecología: todos los días, muchísimos animales mueren aplastados por los autos y camiones. Pero además, y según un flamante estudio realizado por científicos alemanes, las rutas también actúan como efectivas barreras genéticas, del mismo modo que los ríos y las montañas. Así es: hace poco, un equipo de investigadores de la Universidad de Konstanz, Alemania, descubrió que las ratas de campo que viven a ambos lados de una ruta de cuatro carriles presentan notables diferencias genéticas. Y al no haber cruzas entre las ratas de uno y otro lado de la ruta, no hay transferencia de ADN entre ambos grupos, y así, estas poblaciones de roedores se hacen más vulnerables a la extinción. Pero la cosa no termina aquí, porque los reptiles tampoco la están pasando bien por culpa de las rutas. Según la Unión Mundial de la Conservación, el 3,8 por ciento de las 7150 especies de reptiles ha desaparecido en los últimos años, o están seriamente amenazadas. Y tal como indican reportes provenientes de distintas partes del mundo, por una u otra razón, las rutas son uno de los principales factores que conforman esta verdadera pesadilla para los reptiles.

razones presupuestarias–.

Se ha constituido una comisión con los ministros de Salud, Desarrollo Social y Trabajo con el objeto de integrar los programas asistenciales y de salud. Esta integración en el nivel nacional de conducción apunta a controlar los excesos resultantes de sostener una burocracia ligada a la administración de casi 100 programas en gran medida financiados por el Banco Mundial, al costo de 3000 millones de dólares (aunque distribuidos en varios años) de los cuales las autoridades calculan que casi un 30 por ciento se consume en su administración.

Nuestra postura es que es posible desarrollar un vigoroso programa de atención primaria siempre que se integren recursos financieros al nivel local y su administración se ponga a cargo de entes locales conformados por el o los municipios, los grupos prestadores actuantes, los entes financiadores, los beneficiarios mismos –representados al menos parcialmente por los gremios locales–, las ONGs actuantes (la Iglesia, por ejemplo, tiene un peso claro en la acción social efectiva).

No se requiere para poner en marcha esta propuesta, al menos inicialmente, ningún nuevo instrumento legal, tan sólo voluntad política. Tampoco se requiere de nuevos impuestos o fondos adicionales, del Tesoro o de fuente externa.

ALTERNATIVAS

Puntos centrales de la propuesta alternativa:
1) El contacto con la población se establece a través de líderes de la misma comunidad: manzaneras, agentes de salud, o como se les quiera llamar. Son personas con fuerte vocación social, que conocen a sus vecinos y están en condiciones de incorporar y difundir conocimientos y orientarlas hacia mejores niveles y calidad de vida, empleando adecuadamente los recursos sociales (gubernamentales o no), estimulando incluso formas de organización social para encarar y resolver problemas comunes. Este punto, en lo relativo a los problemas de salud, ha sido difundido en el país a partir de la experiencia del doctor Carlos Alvarado en Jujuy (1970) y sigue un modelo que se aplicó originalmente con éxito en China y muchos países africanos, y también hoy en pleno Manhattan.
2) Uno de los puntos originales centrales de la propuesta pasa por la estructuración de lo que llamaremos equipos de acción familiar-barrial-comunitaria. Mientras que cada proyecto de acción social plantea formar equipos, encuestar recursos, adiestrar líderes, interesar a maestros (cada uno de los cuales es así bombardeado por múltiples propuestas dispersas), se trata aquí de organizar área por área un equipo conformado por profesionales de salud-acción social (asistentes sociales, psicólogos, enfermeras, maestros, pediatras), no más de cinco miembros por equipo.
3) La integración área por área, de los fondos destinados a salud y a la acción social. Básicamente, los de origen estatal con los de la obra social provincial y el PAMI; esta base determina el mercado de servicios de salud y posibilita estructurarlos según un modelo de atención primaria, de modo de favorecer a la vez al conjunto de la población, a las obras sociales, etc.

FUNCIONES

Cada uno de estos grupos tendría las siguientes funciones:

–Supervisar y adiestrar a 25-50 agentes sanitarios-manzaneras. (Se trata de recoger sus problemas, y los de los vecinos correspondientes, a la vez que transmitirles contenidos y posibilidades desde los servicios de salud y los distintos programas de asistencia-acción social gubernamentales, de ongs.)

–Conformar reuniones periódicas de trabajo con:
◆ Directores de escuelas, con el objeto de trabajar sus problemas como agentes de salud y promoción social y sus dificultades reales para actuarlo.
◆ Comisarías, juzgados (en especial de menores y/o de familia), con el objeto de analizar problemas de manejo de casos-familias conflictivas, procedimientos con delincuentes, traficantes, adictos).
◆ Otras estructuras sociales e instituciones diversas.

–Reunirse periódicamente con los servicios de salud y los responsables de los diferentes programas de acción social, con el objeto de ser supervisados, recoger información, volcar problemas. (De todas estas acciones hay experiencia en el país, o desarrollada en el extranjero por profesionales argentinos.)

EVALUACIÓN

Estos grupos podrán ser coordinados (administrados) por los servicios de salud, de asistencia social, de gobierno, una ONG, etc.

Deben ser evaluados por resultados obtenidos: porcentaje de vacunaciones cumplidas, de mujeres con el Papanicolaou realizado, disminución de propagación del sida, microempresas de producción-consumo organizadas, etc.

Estas estructuras intermedias hoy pobremente desarrolladas harán mucho más penetrantes los diferentes programas, creando posibilidades de aplicar procesos hoy casi inexistentes: internación y rehabilitación domiciliaria, apoyo a las familias hogar por hogar, etc.

EFICIENCIA NULA

El partido de La Matanza, conocido por su magnitud geográfica y su complejidad económico-social y política como *la cuarta provincia*, cuenta con casi 1.600.000 habitantes, por ejemplo.

El sistema público municipal dispone de unos 3000 agentes, de los cuales 1000 son médicos, actuando 500 de ellos en unos 60 centros periféricos. En relación con el área de asistencia social actúan 3600 manzaneras, esencialmente en barrios con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). A febrero de este año no existía supervisión ni adiestramiento sobre el personal de salud, eran frecuentes las ventas de turnos para atención. Esto explica el pobre resultado de la atención primaria; de hecho el público concurre directamente a los hospitales provinciales (Paroissien, Posadas, Castex) o a la Capital (Santojanni), donde a veces consiguen ser atendidos; mientras tanto una proporción altísima de niños está sin vacunar. Existen programas superpuestos de acción social y atención médica a problemas específicos, todos de dudosa o nula eficiencia (pobres resultados en relación con los recursos aplicados).

SE PLANTEA

◆ Multiplicar el número de manzaneras-agentes de salud de forma de asegurar el contacto con cada una de las familias, siendo razonable adjudicar 25 familias promedio a cada una para contactarlas en forma permanente.
◆ Configurar de arranque 12-15 equipos de acción familiar-barrial comunitaria con personal actual de las secretarías de Salud y de Asistencia Social, más el aporte de programas provinciales-nacionales gubernamentales y de ONGs como el PAMI, IOMA, la Iglesia. Cada equipo podría supervisar 200-250 manzaneras; tendrían una reunión semanal de supervisión con el nivel central de salud (y/o asistencia social).

Ampliando el tamaño de los equipos o configurando equipos adicionales, se llegaría a seleccionar, adiestrar y supervisar a las manzaneras-agentes de salud requeridos.
◆ Los 500 médicos de los centros periféricos tendrían al menos una reunión mensual de supervisión con los profesionales de los hospitales Paroissien, Posadas y otros centros de referencia.

Ninguna obra social ni prepaga está en condiciones de hacerlo, ni tampoco ningún programa de acción social y/o atención médica específica, por lo cual ahora todos ellos tendrían ahora con estos planteos una estructura operativa realmente eficaz. El abaratamiento de costos que implicaría a las obras sociales, PAMI, prepagas, etc., *sería muy grande*, lo cual posibilitaría *venderles* (e incluso exigir el pago) por tal servicio.

Esta propuesta ha sido presentada desde UBATEC, empresa constituida por la Universidad de Buenos Aires, la Unión Industrial Argentina, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la Confederación General de la Industria.

** Médico psiquiatra y sanitarista. Ex profesor de la Universidad de Buenos Aires.*

NOVEDADES EN CIENCIA

AGUJEROS NEGROS MEDIANOS

SKY & TELESCOPE Hasta ahora, parecía que los agujeros negros sólo venían en dos tamaños: relativamente pequeños (de dos a diez masas solares), o desproporcionadamente enormes (miles de millones de masas solares), que son los que reinarían en los núcleos de las galaxias. Sin embargo, y se sospechaba desde hace rato, los astrónomos acaban de encontrar una categoría intermedia. En abril del año pasado, dos grupos de astrónomos detectaron rastros indirectos que parecían sugerir la existencia de agujeros negros medianos pululando en otras galaxias. Y ahora, gracias a una serie de observaciones realizadas con el sofisticado Observatorio Chandra de rayos X, en órbita terrestre, el caso parece confirmarse: Chandra detectó inequívocas señales de la existencia de varios agujeros negros medianos en el corazón de M 82, una galaxia ubicada a 11 millones de años luz de la nuestra. Las imágenes en rayos X del observatorio orbital de la NASA revelan varias fuentes de emisión en el centro de M 82, una zona famosa por ser una de las "fábricas" de estrellas más vigorosas que se conocen. Y una de esas fuentes es particularmente interesante, no sólo por su intensidad, sino también por sus rápidas variaciones de brillo de apenas 10 minutos. Esta fluctuación en la intensidad de los rayos X que emite este objeto encaja perfectamente con las características de agujeros negros bien conocidos. "Descartamos de plano cualquier otra explicación que no hable de un agujero negro", dice el astrónomo Philip Kaaret (Harvard Smithsonian Center for Astrophysics). Kaaret estima que el objeto tendría entre quinientas y ochenta mil masas solares. Y, probablemente, se habría formado a partir de la fusión de montones de estrellas en una zona densamente poblada de M 82.

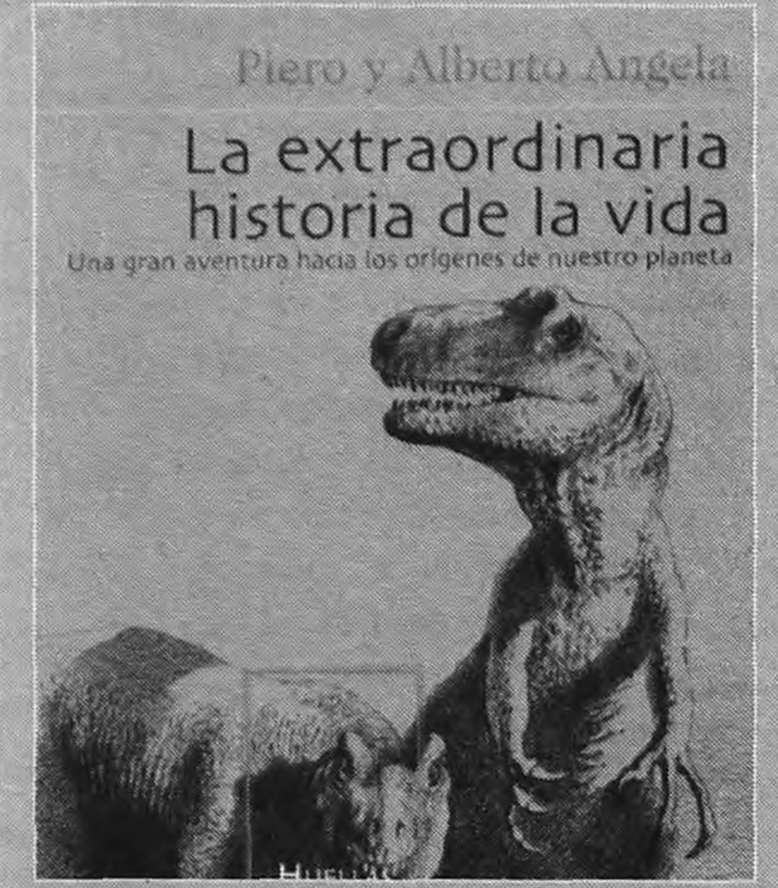
RUTAS VERSUS ECOLOGIA



SCIENTIFIC AMERICAN Las rutas no son muy amigas de la ecología: todos los días, muchísimos animales mueren aplastados por los autos y camiones. Pero además, y según un flamante estudio realizado por científicos alemanes, las rutas también actúan como efectivas barreras genéticas, del mismo modo que los ríos y las montañas. Así es: hace poco, un equipo de investigadores de la Universidad de Konstanz, Alemania, descubrió que las ratas de campo que viven a ambos lados de una ruta de cuatro carriles presentan notables diferencias genéticas. Y al no haber cruzas entre las ratas de uno y otro lado de la ruta, no hay transferencia de ADN entre ambos grupos, y así, estas poblaciones de roedores se hacen más vulnerables a la extinción. Pero la cosa no termina aquí, porque los reptiles tampoco la están pasando bien por culpa de las rutas. Según la Unión Mundial de la Conservación, el 3,8 por ciento de las 7150 especies de reptiles ha desaparecido en los últimos años, o están seriamente amenazadas. Y tal como indican reportes provenientes de distintas partes del mundo, por una u otra razón, las rutas son uno de los principales factores que conforman esta verdadera pesadilla para los reptiles.

LIBROS Y PUBLICACIONES

LA EXTRAORDINARIA HISTORIA DE LA VIDA
Piero y Alberto Angela
Grijalbo Mondadori, 742 páginas



La extraordinaria historia de la vida, que comenzó a escribirse hace algunos miles de millones de años, es difícil de capturar de un vistazo, en el amplio sentido de la palabra *vistazo*: ver. Es difícil estar allí, pensar en la primera membrana y las primeras células primitivas que recalaron en el extravagante hábito de la autorreplicación. Para tener una idea de los tiempos evolutivos, es que se acude a aquella comparación: "si la historia de la vida se resumiera en un año, sólo a partir de los primeros días de agosto se vería por allí algo más que simples formas unicelulares y encontraríamos al hombre poniendo los pies en la superficie gris de la Luna, recién unos segundos antes de las primeras cañitas voladoras del Año Nuevo..." Bueno, bien: éste es el modelo que han elegido y han sabido llevar adelante –prolijos, certeros e ingeniosos– Piero y Alberto Angela a la hora de narrar y reconstruir *La extraordinaria historia de la vida*. La tarea que se han propuesto aquí no es sencilla: revisar la historia de la vida, desde sus orígenes hasta el Homo Sapiens-Sapiens en una primera parte, para luego concentrarse, en la segunda parte, en el particular proceso evolutivo del hombre, ese que lo hizo capaz de, por ejemplo, escribir libros sobre la evolución de la vida. Los dos giros que vuelven a esta obra de una originalidad e interés especiales tienen que ver con la forma en la que se ha manipulado la estructura narrativa, jugando con el tiempo y el espacio.

Como se dijo, el tiempo se comprime en un año mítico, situación que da una oportuna escala de los acontecimientos al lector. Pero además, la narración pone algunos pies en la ficción y los hechos se relatan in situ. El lector es conducido –haciéndose a veces pequeñito–, a veces un gigante, por los primeros mares primordiales, arriba de un átomo de hidrógeno, escondido mientras observa a un tiranosaurio que espera a su presa, o prestando el oído a algún mamífero y, finalmente, explorando el cerebro de un primate. *La extraordinaria historia...* tiene el encanto de llevarnos hasta allí para ser observadores privilegiados del nacimiento y la evolución. Este sorprendente y sofisticado ejercicio de voyeur no sólo funciona a nivel narrativo generando el interés de un relato histórico que transforma al lector en testigo ocular (nuevamente: a veces átomos, a veces membranas, a veces serán dinosaurios y otras Homo Sapiens-Sapiens los que caen bajo el ojo del espectador-lector), además está abigarrado de las hipótesis y las teorías que hacen falta para seguir adelante en el relato y hacer de *La extraordinaria historia de la vida* un libro muy agradable de recorrer, interesante y sencillo –pero no ingenuo– en el cual los conceptos, teorías e hipótesis científicas centrales ocupan el lugar necesario y son explicados y desarrollados amplia y claramente. Una última nota merecen las bellas y abundantes ilustraciones que acompañan esta obra. **F.M.**

FISICA

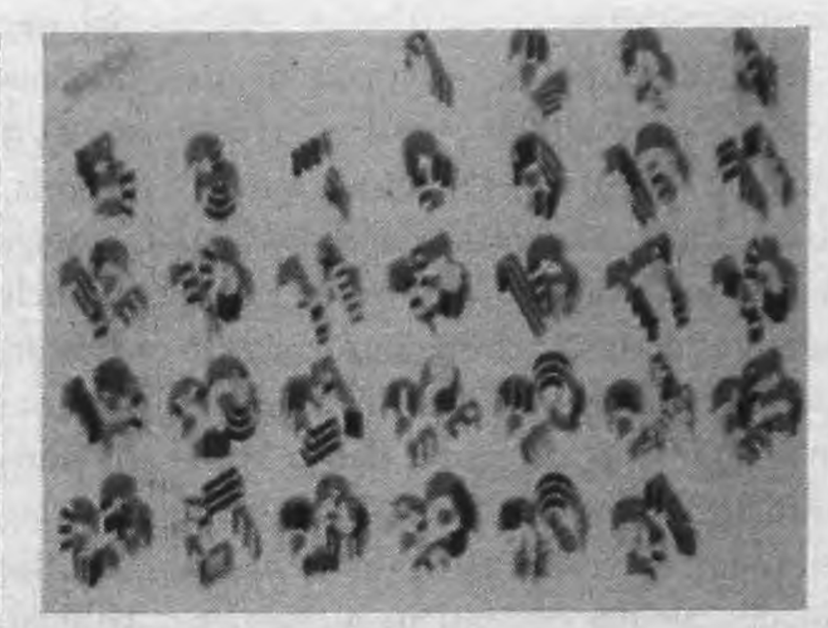
Orden y azar

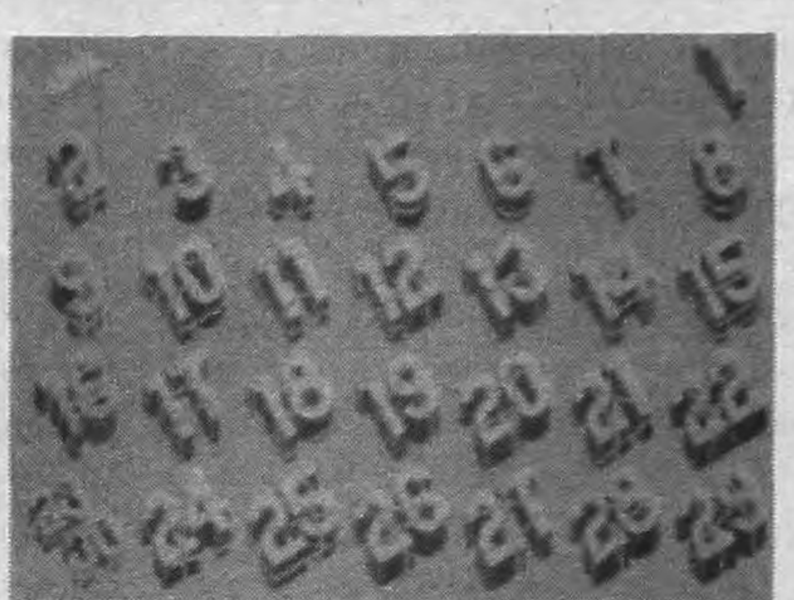
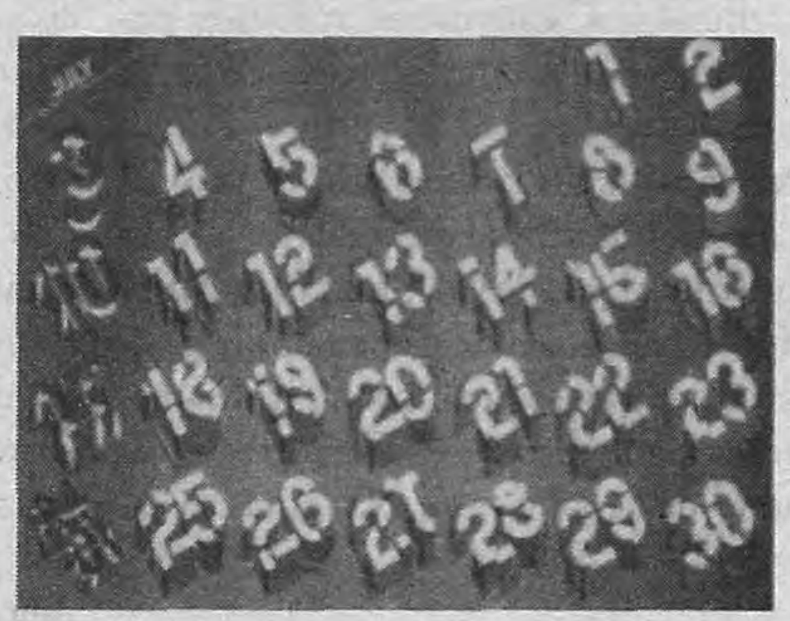
POR JUAN M. R. PARRONDO *

El azar se incorporó a la física a finales del siglo XIX, cuando se trató de deducir las propiedades de los gases a partir de la mecánica de Newton. El movimiento de cada una de las moléculas de un gas es impredecible, errático, y sólo puede ser descripto mediante probabilidades. Pronto se descubrió que la impredecibilidad de este movimiento aumenta con la temperatura. En cualquier cuerpo –sea gas, líquido o sólido– las moléculas están en constante agitación y esta agitación es mayor cuanto más alta es la temperatura del cuerpo. Por esta razón un sólido se funde al calentarlo. En un imán, que no es más que un conjunto de brújulas microscópicas apuntando en la misma dirección, una temperatura suficientemente alta orienta las brújulas al azar y destruye las propiedades magnéticas del conjunto. En los circuitos de un amplificador, la agitación térmica de los electrones produce el molesto soplido que puede oírse a través de los altavoces. En una televisión, produce la niebla o grano que aparece en la pantalla cuando no se recibe adecuadamente la señal. En nuestro cerebro, la agitación térmica hace que las neuronas disparen constantemente y al azar, formando un ruido que se añade al trasiego de información que constituye nuestra vida mental.

En todos estos ejemplos la agitación térmica no es más que ruido, una interferencia molesta que se superpone al comportamiento deseado y nítido de un sistema. El ruido se ha asociado siempre con caos y desorden y ha sido considerado como un agente nocivo que disminuye la eficacia de cualquier sistema. Sin embargo, esta concepción ha cambiado drásticamente en los últimos veinte años. Por ejemplo, experimentos realizados con un pez de los ríos norteamericanos, cuya alimentación consiste en pequeños organismos que detecta a través del campo eléctrico que éstos generan, han demostrado que la capacidad de detección aumenta si se añade un ruido al campo eléctrico que rodea al pez. Es un ejemplo de la llamada resonancia estocástica, un fenómeno en el que el ruido mejora la respuesta de un sistema y que está encontrando aplicaciones en neurociencias y otros campos.

Un ruido puede crear orden, bandas o redes hexagonales en una lámina, favorecer la propagación de ondas o hacer que ciertas partículas se muevan al unísono en una dirección determinada. Orden, patrones espaciales o transporte inducido por ruido: la expresión inducido por ruido aparece con una asiduidad creciente en los índices de las revistas científicas.


El azar en física no deja de dar sorpresas y esta intensa línea de investigación va más allá de la propia física y alcanza a campos tan diversos como la biología molecular, la teoría de la evolución, la economía e incluso la sociología. Plantea nuevas preguntas a la teoría matemática de la probabilidad y gracias a ello ha podido encontrar fenómenos interesantes y hasta ahora desconocidos como la resonancia estocástica, los patrones espaciales inducidos por ruido o la posibilidad de que la alternancia de dos juegos de azar con tendencia perdedora den lugar a un juego ganador, un hallazgo inspirado en el transporte inducido por ruido en sistemas físicos.

Es una línea de investigación relativamente joven y muchos de sus resultados son aún puramente teóricos y especulativos. Pero probablemente sean los primeros pasos para entender por qué es tan letal el calor como el frío extremos o cómo surgen nuestros pensamientos, no a pesar del ruido que existe en nuestro cerebro, sino quizá gracias a él.

* Profesor de la Facultad de Física de la Universidad Complutense (*El País* de Madrid).

FINAL DE JUEGO

donde el domicilio del Vicedecano de Anticuarios aparece envuelto en un enigma lógico

POR LEONARDO MOLEDO

–No tenemos espacio prácticamente para nada –dijo el comisario inspector Díaz Cornejo, apenas dejaron la tienda de antigüedades–. Me lo dijo el diagramador. Apenas podemos dar la solución y comentar algunas de las cartas que llegaron, todas con la solución correcta, en una rara muestra de unanimidad. Lo interesante es que algunas de las soluciones eran increíblemente ingeniosas, como la que mandó nuestro amigo Fernando Gabriel Sorensen, o la de Marcelo Espoile, que es realmente elegante. En cambio, Hilda Latacheff y Elvio Dodero dicen que los acertijos aritméticos los aburren y que prefieren los problemas lógicos.

–Bueno, eso se arregla con un acertijo difícil –dijo Putnam.

–La semana que viene lo tendrán. Bien. Los dos anticuarios viven efectivamente, a cinco kilómetros del depósito, y se saca así: el primer anticuario caminó x/5 horas, y el segundo x/4 horas, y llegó un cuarto de hora más tarde, o sea que $x/4 - x/5 = 1/4$. Resolviendo la ecuación da $(5x - 4x) / 20 = 1 / 4$, y de ahí, $x = 20/4$, o sea, 5 km.

–¿Y ahora qué? –preguntó Kuhn.

–Ahora un pequeño enigma lógico –dijo el comisario inspector, mirando el papel donde tenía anotada la dirección del Vicedecano de Anticuarios–; juguemos un poco. El Vicedecano vive o bien en Flores, o bien en Chacarita, o bien en Palermo. Ustedes hacen suposiciones sobre el barrio, yo las comento, y después, veremos si ustedes y nuestro lectores pueden deducir dónde vive.

–Bueno –dijo Carnap–, yo supongo que no vive en Flores.

–Yo supongo que vive o bien en Flores o bien en Palermo –dijo Putnam.

–Yo supongo que vive en Flores –dijo Goodman.

–Bien –dijo el comisario inspector–, ya tenemos suficientes datos. Les diré que por lo menos uno de ustedes ha acertado y que por lo menos uno de ustedes se ha equivocado. Entonces, ¿dónde vive el Vicedecano de Anticuarios?

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Dónde vive el Vicedecano de Anticuarios? ¿Y averiguar dónde vive aclara el problema de la electrodisipadora y los crímenes en serie?

AGENDA CIENTIFICA

LA NUEVA GENETICA
El próximo martes se llevará a cabo la conferencia sobre *Utilización de embriones y fetos humanos con fines diagnósticos, terapéuticos, científicos, industriales y comerciales*, coordinado por el doctor Andrés Ruiz. La mesa redonda se enmarca dentro del *Programa 2000, ciclo de mesas redondas sobre implicancias de la nueva genética*, organizadas por el Instituto de Patología de la Inmunidad de la Sociedad Científica Argentina. La misma tendrá lugar en Av. Santa Fe 1145, Capital, de 18 a 20 hs. La entrada es libre y gratuita. Para inscripciones: Instituto de Patología General, Oncológica y Hematopatología, teléfonos 4824-0829 y 4821-3920.

HISTORIA DEL FUTURO
LA CHARLA DE LOS VIERNES
Historia del futuro es el título de la próxima charla de los viernes que normalmente se desarrolla en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de UBA, y que estará a cargo de Pablo Capanna. La cita es el 29 a las 18.00hs. en el Aula seis, Pabellón dos, Ciudad Universitaria.